

(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010047093 A
 (43)Date of publication of application: 15.06.2001

(21)Application number: 1019990051141

(22)Date of filing: 17.11.1999

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72)Inventor: MUN, SEUNG HWAN

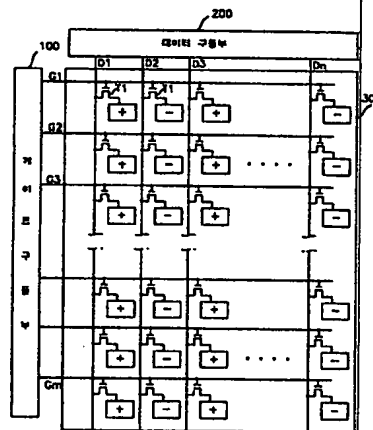
(51)Int. Cl. G02F 1/136

(54) THIN FILM TRANSISTOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: A thin film transistor(TFT) liquid crystal display(LCD) device is to prevent an occurrence of a crosstalk by adjusting a liquid crystal capacitance, a parasitic capacitance and a storage capacitance.

CONSTITUTION: A liquid crystal panel includes a plurality of gate lines (G1-Gm), a plurality of data lines(D1-Dn) perpendicular to the gate lines, a thin film transistor connected to the gate lines and the data lines, and a pixel formed between the thin film transistor and a common electrode. A gate driver(100) applies a gate signal for turning on/off the thin film transistor to the gate line. A data driver



(200) applies a data voltage representing a video signal to the data lines. The thin film transistor liquid crystal display device is operated under a condition that $(K \times \text{MAX}(D))$ is less than 15 millivolt, where K is a variation amount of the liquid crystal capacitance, the storage capacitance and the parasitic capacitance according to a variation of the pixel voltage, and MAX(D) is a maximum value among variation amounts of the data voltages applied to the data lines which are disposed on the left and the right of the pixel.

COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of final disposal of an application (00000000)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

IPC코드	G02F 1/136
출원번호/일자	10-1999-0051141 (1999.11.17)
공개번호/일자	10-2001-0047093 (2001.06.15)
공고번호/일자	-
등록번호/일자	-
원출원권리	-
원출원번호/일자	-
최종처분내용	-
국제출원번호/일자	-
국제공개번호/일자	-
심사청구여부	있음
심사청구일자/항수	2004.11.11 / 2
지정국	-
출원인	삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 매탄동 *** (대한민국)
발명자/고안자	문승환 서울특별시서초구잠원동반포타워한신아파트***동****호 (대한민국)
대리인	유미특허법인 서울특별시 강남구 역삼동 649-10 서림빌딩12층(유미특허법인) (대한민국) 김원근 서울 강남구 역삼동 649-10 서림빌딩12층(유미특허법인) (대한민국)
우선권 정보 (국가/번호/일자)	-
출원의명칭	박막 트랜지스터 액정 표시 장치 (THIN FILM TRANSISTOR FOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY)
초록	이 발명은 박막 트랜지스터 액정표시장치에 관한 것으로, 게이트 구동부, 데이터 구동부, 및 박막 트랜지스터, 액정 용량, 축적 용량, 기생 용량을 가지는 액정 패널을 포함하여 이루어지고, 화소 전압 변화에 따른 상기 액정, 축적 및 기생 용량의 변화량과 화소의 좌, 우에 위치한 데이터 선에 인가되는 데이터 전압의 변화량 최대값의 곱이 15mV보다 작도록 한다. 이 발명의 실시예에 따르면, 이 발명은 액정 용량, 기생 용량 및 축적 용량 값을 크로스톡이 발생하지 않도록 설계함에 따라, 화소 좌, 우의 데이터 라인에 인가하는 데이터 전압의 차가 최대이어도 크로스톡이 발생하지 않도록 한다.
대표청구항	다수의 게이트 선, 상기 게이트 선에 수직 교차된 다수의 데이터 선, 및 상기 게이트선과 데이터 선에 연결된 박막 트랜지스터, 상기 박막 트랜지스터와 공통 전극 사이에 형성된 액정 용량, 상기 박막 트랜지스터와 데이터 선 사이에 형성된 기생 용량 및, 상기 박막 트랜지스터와 상기 게이트 선 사이에 형성된 축적 용량으로 이루어진 화소를 포함하는 액정 패널; 상기 게이트 선에 상기 박막 트랜지스터를 온/오프시키기 위한 게이트 신호를 인가하는 게이트 드라이버; 및 상기 데이터 선에 화상 신호를 나타내는 데이터 전압을 인가하는 데이터 드라이버를 포함하여 이루어지며, 다음의 조건식1을 만족하는 것을 특징으로 하는 박막 트랜지스터 액정표시장치 (조건식 1) $15\text{mV} > K \times \text{MAX}(D)$ 여기서, K: 화소 전압 변화에 따른 상기 액정, 축적 및 기생 용량의 변화량, MAX(D): 화소의 좌, 우에 위치한 데이터 선에 인가되는 데이터 전압의 변화량 최대값.

공개전문 -

공고전문 -

책자공보 -

정정공고 -

등록사항 -

심판사항 -

행정처리

111999015101727	(19991117)	특허출원서
412000010606921	(20000809)	출원인정보변경(경정)신고서
112001518674411	(20010701)	복대리인선임신고서(특허법인)
412002003903835	(20020430)	출원인정보변경(경정)신고서
412002007923178	(20021011)	출원인정보변경(경정)신고서
412003000080626	(20030107)	출원인정보변경(경정)신고서
412003507998693	(20031202)	출원인정보변경(경정)신고서
112004052277595	(20041111)	출원심사청구서